

A3 Tools

by firolball



Motivation

- Gewisser Nostalgiefaktor
- Einarbeitung in Mesh Generierung
- Programmieren eines rudimentären Script Parsers
- Entwicklung eines eigenen Dateiformats für Levels
- Entwicklung kann zeitlich grob abgeschätzt werden
- Nutzen von Doxygen / Graphviz

Anfängliche Überlegungen

- Parser für A3 WDL Script, um relevante Informationen auszulesen
- A3 WMP Parser
- Konvertierung von Grafikformaten / Resizing
- Algorithmus zur Triangularisierung beliebiger Polygone
- Generierung von Wänden mit Löchern und Aussparungen
- Dynamische und statische Bestandteile (z.B. Sky)

Probleme

- A3 Levels sind komplett dynamisch
- Erkennung dynamischer Umfänge nur durch komplette Scriptanalyse möglich
- Einige A3 Features sind nicht mit mesh based Levels realisierbar
- Meshgenerierung muss Polygone mit Löchern verarbeiten können

Struktur

- WDL Extractor
- WDL Parser
- WMP Loader
- Copy Files
- Region Maker
- Wall Maker
- Thing Maker
- WM3 Exporter

WDL Extractor

- Nur Level relevante Daten ermitteln
- Alle anderen Daten verwerfen
- Neue gefilterte WDL ablegen

WDL Parser

- Parsen der Leveldaten
- Ablegen aller Informationen in Datenstrukturen
- Toleranz gegenüber Scriptfehler

```
#!/ storage struct for WALL definition in A3 WDL script */
typedef struct
{
    var vOffsetX;    /*< horizontal wall texture offset */
    var vOffsetY;    /*< vertical wall texture offset */
    var vPosition;   /*< vertical height offset of wall (FENCE flag) or texture attachment (PORTCULLIS flag) */
    STRING* strId;   /*< identifier name defined in A3 WDL script */
    TEXTDATA* psTex; /*< texture reference */
    long lFlags;     /*< special flags set in A3 WDL script */
    var vRelevant;   /*< required by filecopy relevance check */
}WALLDATA;
```

WMP Loader

The screenshot shows the WED (World Editor) interface. The main window displays a map with a grass region (AREA.WMP) and a lister window showing the vertex data for the selected region.

WED Interface:

- Top bar: DOSBox 0.74, Cpu speed: max 100% cycles, Frameskip 0, Program: WED
- Menu bar: FILE, EDIT, DISPLAY, MODES, CHECK, HELP
- Map: A 2D map with a grass region (AREA.WMP) and a lister window showing vertex data.
- Status bar: Selected Thing (*1040), Name: GRASS, Region: area_grass, Angle: 90.000, Coordinates: (-229.625, -305.520), Editing Things on AREA.WMP, Free mem: 91152, Scale: 1/324, Grid: 0.000

Lister Window:

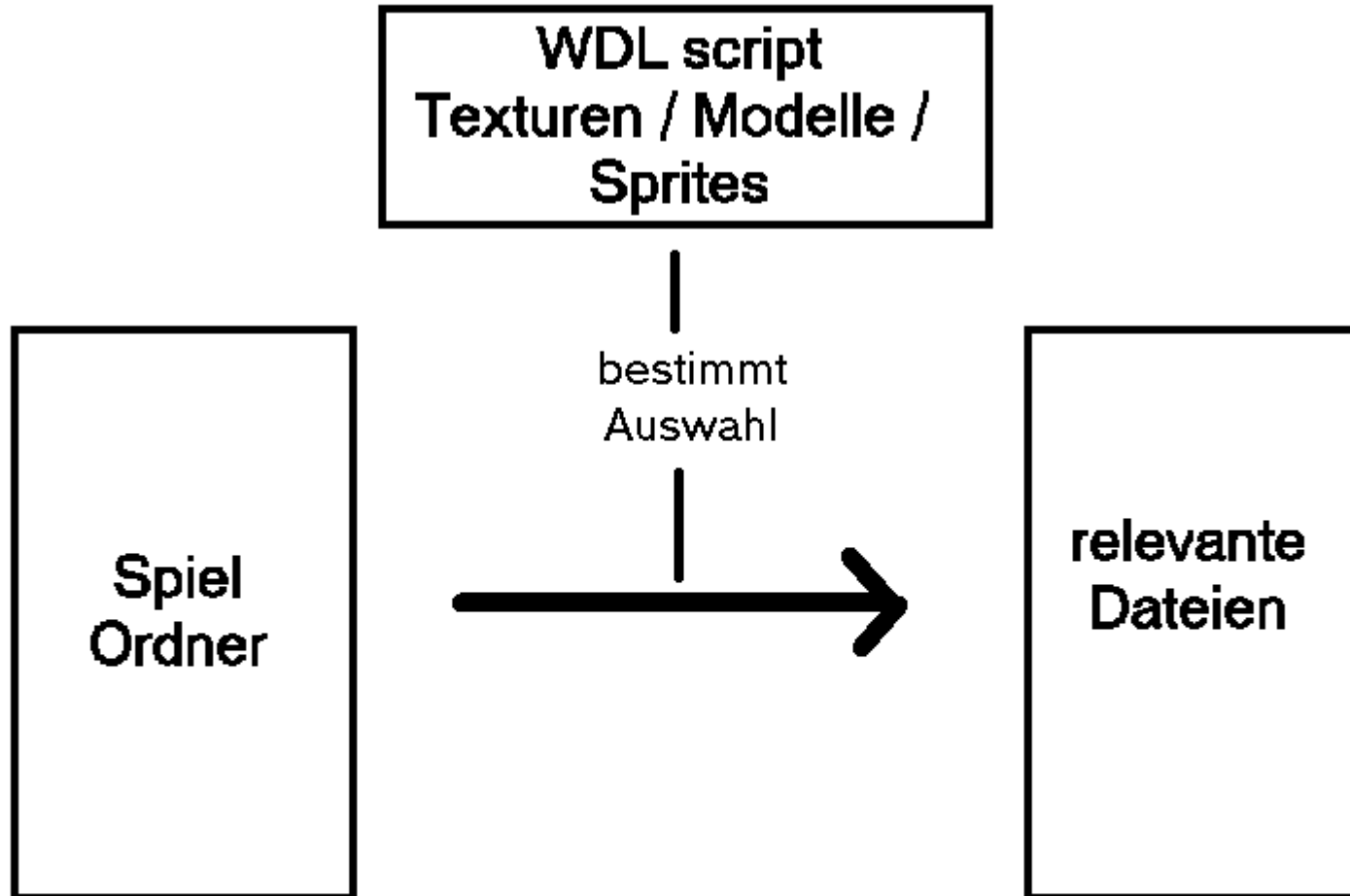
Lister - [D:\Acknex3\Gamenew\AREA.WMP]

Datei Bearbeiten Optionen Codierung Hilfe 2%

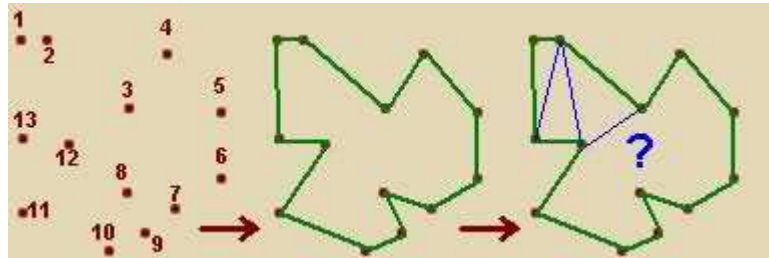
```
# This file "AREA.WMP" was generated l
# World Editor for 3D GameStudio by c
# creation date: 14.06.1999 time: :
```

#	vertex	xpos	ypos	zpos	index
#	VERTEX	-136.000	-212.000	0.000	#0
	VERTEX	-133.000	-212.000	0.000	#1
	VERTEX	-216.000	-212.000	0.000	#2
	VERTEX	-218.000	-212.000	0.000	#3
	VERTEX	-216.000	-214.000	0.000	#4
	VERTEX	-218.000	-189.000	0.000	#5
	VERTEX	-216.000	-189.000	0.000	#6
	VERTEX	-106.000	-215.000	0.000	#7
	VERTEX	-108.000	-215.000	0.000	#8
	VERTEX	-259.991	-198.494	0.000	#9
	VERTEX	-269.739	-267.893	-1.400	#10
	VERTEX	-216.000	-215.000	0.000	#11
	VERTEFX	-219.000	-215.000	0.000	#12

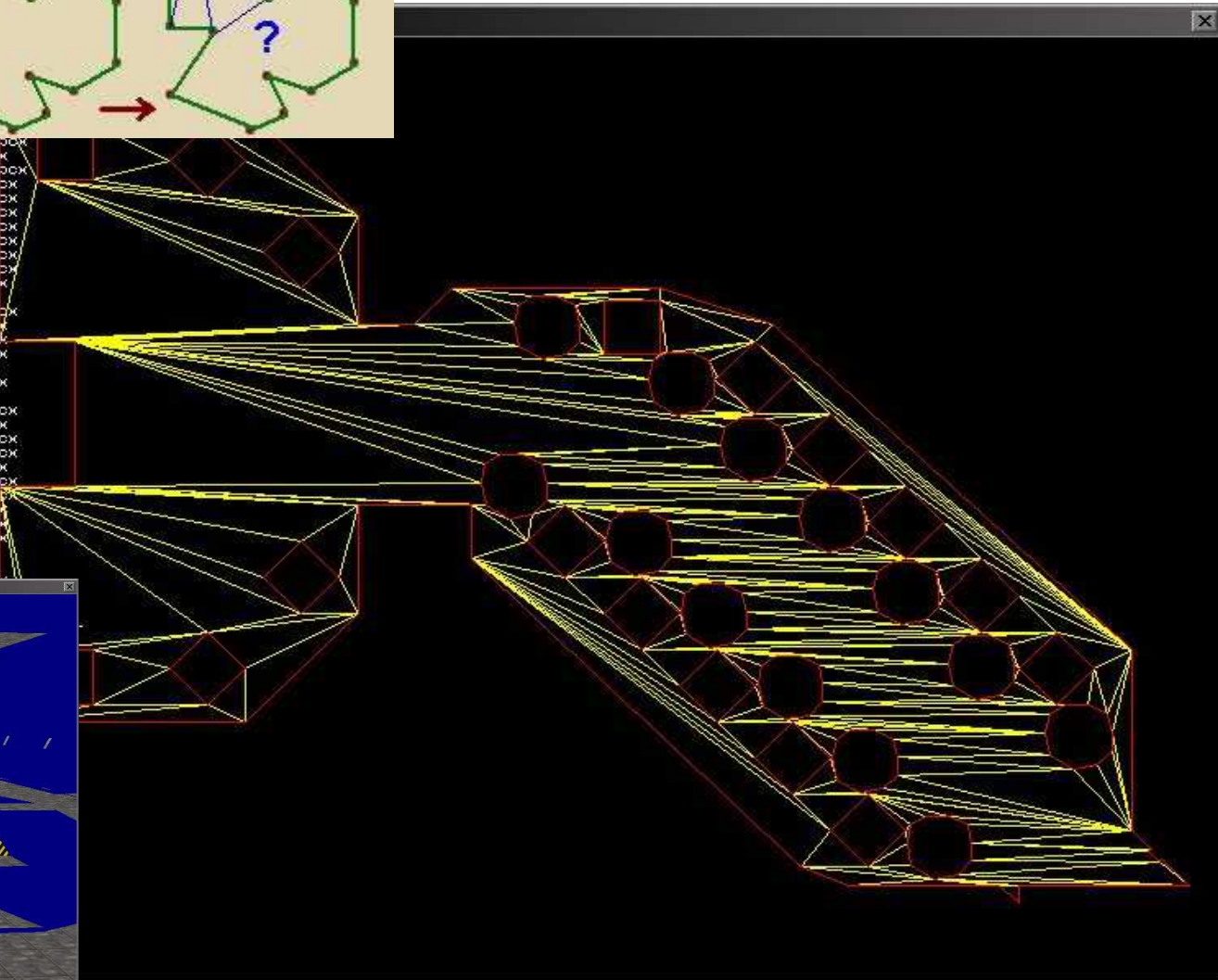
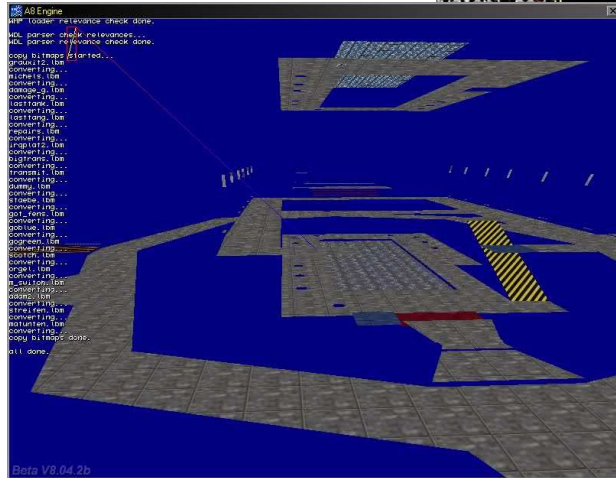
Copy Files



Region Maker



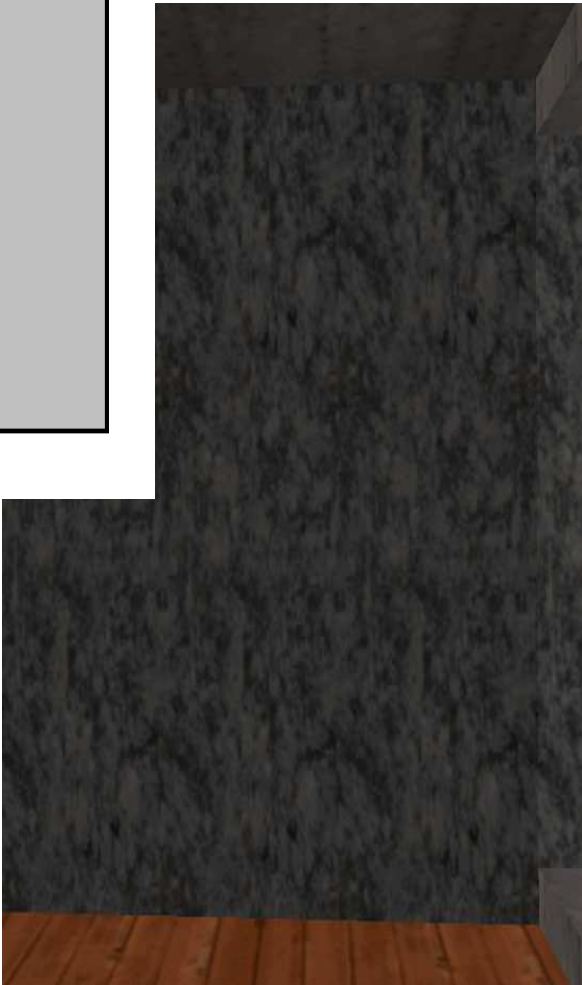
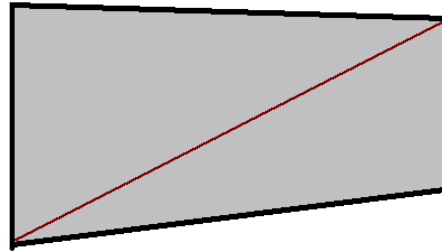
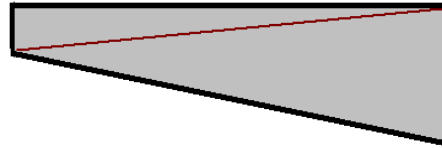
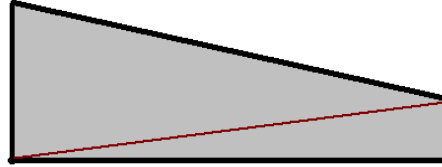
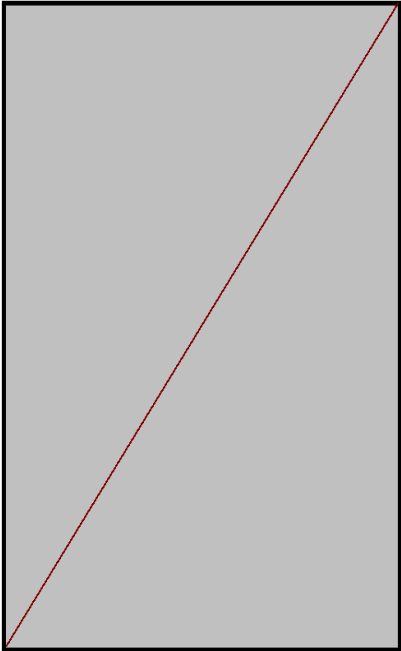
```
notznet1.pcx  
wandha.pcx  
cpufront.pcx  
pcfront.pcx  
cpuSide.pcx  
schlue1.pcx  
schlue2.pcx  
monitor.pcx  
Blautex.pcx  
Platten.pcx  
socket.pcx  
tisch.pcx  
monsie.pcx  
kiste2.pcx  
kiste1.pcx  
tastat.pcx  
sofa.pcx  
silber.pcx  
glasz.pcx  
schrank.pcx  
tuer2.pcx  
tuer2W.pcx  
tuer3W.pcx  
tuer3.pcx  
schalt1.pcx  
schalt2.pcx  
stone1.pcx  
boden1.pcx  
boden2.pcx  
side1.pcx  
blech.pcx
```



WM3 Exporter

- Texturreferenzen
- Meshdaten in DX kompatibler Sortierung
- Listenverwaltung für Bitmaps, Modelle, Sprites
- Erlaubt schnelles Laden und Erstellen von Levels
- Losgelöst von A3converter
- Integration in andere Projekte möglich

Wall Maker



Vergleich



Ältere Bilder



Ältere Bilder



Ältere Bilder

